

Messages géométriques Classe de CE1, Vivant Denon, chez Magali

Le déroulement des activités a été modifié pour cette séance (voir fiche séance de Magali).

- ✓ Une première phase collective à l'oral permet aux élèves de bien comprendre les consignes, à partir d'une figure simple (un triangle), mais pas facile à décrire sans utiliser le mot triangle.
- ✓ Puis une phase individuelle permet à chaque élève de réinvestir ce qui a été fait lors de la phase collective. La figure utilisée est un carré, mot interdit : carré.
- ✓ Lors de la dernière phase, des binômes d'élèves reçoivent une carte et doivent écrire un message le plus précis possible pour faire reproduire la figure de la carte par les autres élèves. Les cartes utilisées sont celles initialement prévues pour le cycle 3 (voir ci-dessous).

Chaque phase donne lieu à de nombreux échanges. Les interactions élèves/maîtresse et élèves/élèves sont particulièrement riches, ce qui permet d'ajuster les messages de manière pertinente au fur et à mesure des échanges. Les élèves accèdent à un vocabulaire géométrique précis et à des formulations très intéressantes. Ils se prêtent bien au jeu. Certains élèves sont capables de corriger leur message rapidement en modifiant leurs mots ou en en ajoutant pour que leur figure soit dessinée correctement.

Phase 1

Collective : projection de la figure au tableau : un triangle (quelconque), le mot interdit (triangle) n'est pas montré tout de suite.

M : « Qu'a-t-on envie de dire ? »

élèves : « Dessine un triangle. » « Dessine 3 côtés » « Dessine 3 côtés et 3 sommets »

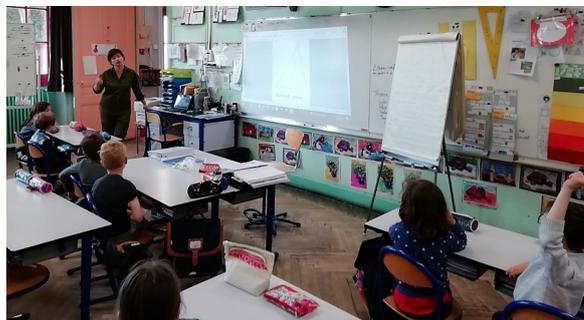
M montre le mot interdit : « Quels sont les messages qui pourraient convenir ? »

Le premier est écarté.

Les échanges permettent de préciser le message : « Il faut dire aussi que les côtés sont « attachés », c'est une forme fermée. »

Un élève précise qu'il n'y a pas d'angle droit.

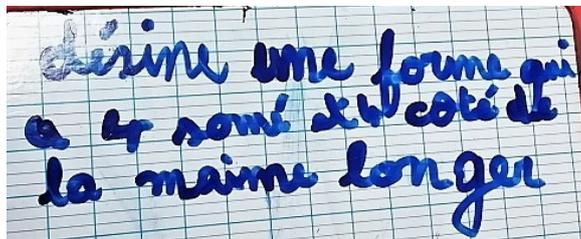
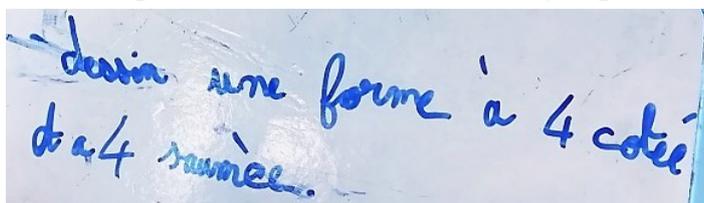
Un élève dit quadrilatère : « est-ce possible ? »



Phase 2

Individuelle : projection de la figure au tableau : un carré, mot interdit montré.

Voici un petit échantillon des messages produits :



C'est un quadrilatère
qui a 4 angles droits et 4
sommets et 4 côtés qui
sont tous de la même
longueur.

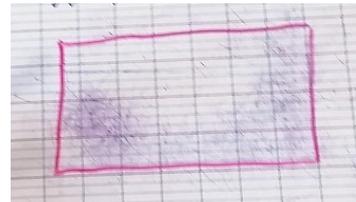
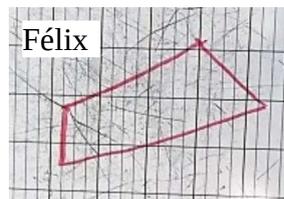
Dessine une forme à 4 côtés et à 4
sommets de la même longueur
avec 4 angles droits.

Dessine une forme
qui a quatre angles droits quatre
sommets et quatre côtés
relies.

Dessine une forme
géométrique qui a 4 angles
droits 4 côtés de même
longueur et 4 sommets.

dessine un quadrilatère
fermé à quatre côtés
de la même longueur
et quatre sommets.

Un message succinct est choisi : « Dessine 4 côtés et 4 sommets. » La maîtresse demande aux élèves de le dessiner. Les élèves se prêtent au jeu, mais ils connaissent la forme à reproduire...certains arrivent à se focaliser uniquement sur ce qui est dit dans le message :



M : « Est-ce que la consigne est respectée ? »

« Est-ce qu'on obtient la forme ? »

« Est-ce que la forme de Félix correspond au message ? »

« Ce n'est pas faux, c'est presque bon, il manque quelque chose dans le message. »

« Que pourrait-on dire ? »

« C'est un quadrilatère qui a 4 côtés, 4 sommets, 4 angles droits, 4 côtés de même longueur. C'est une forme fermée. »

Plusieurs messages sont lus et analysés : ce qui est utile/inutile, ce qui manque, ce qui est en trop...

Les notions de côtés égaux, d'angle droit, de figure fermée sont abordées (le terme *polygone* n'est pas utilisé, cela serait intéressant de l'introduire lors d'une prochaine séance)

« Dessine un quadrilatère fermé qui a 4 côtés de même longueur. »

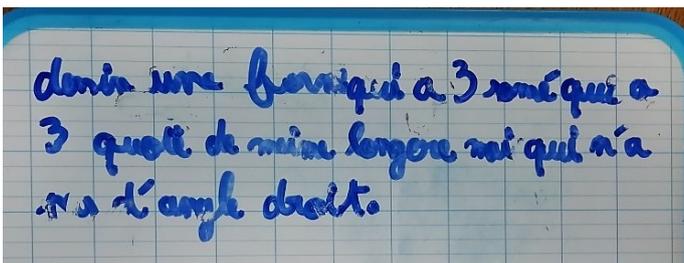
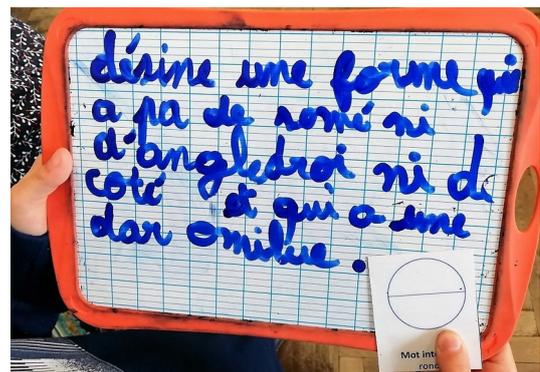
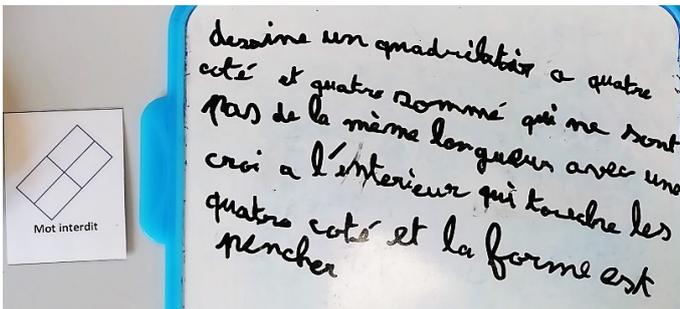
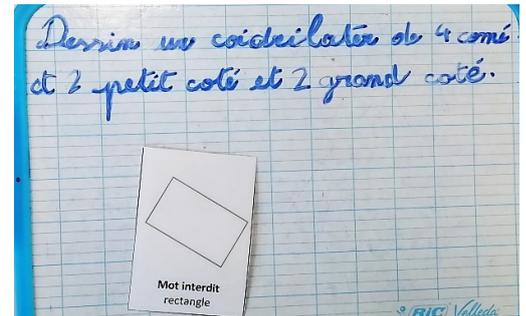
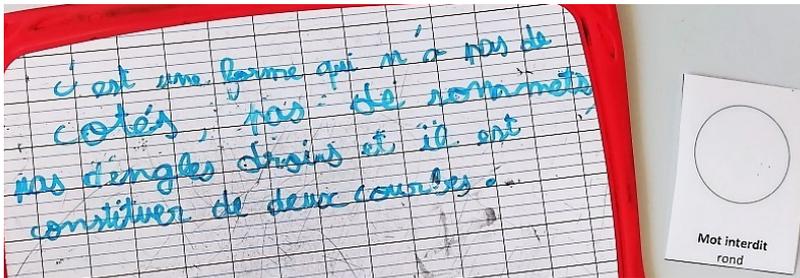
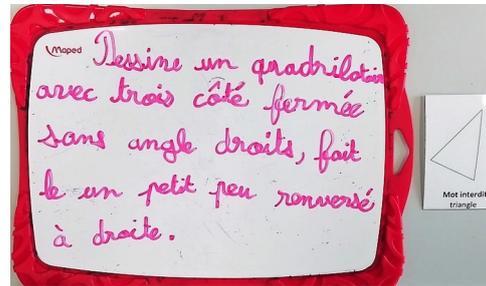
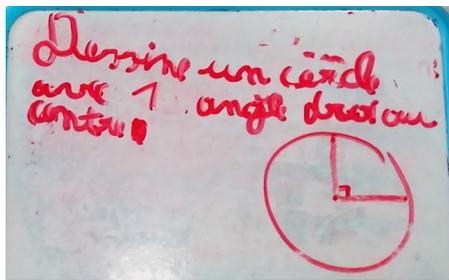
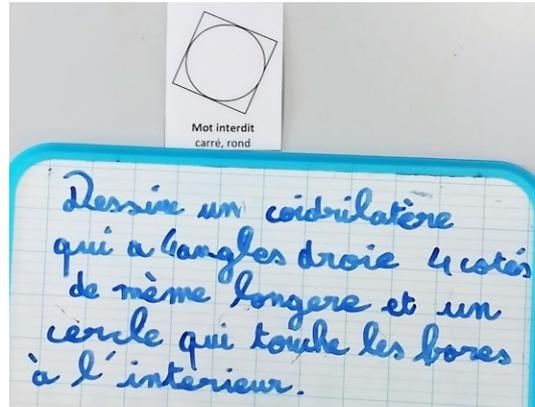
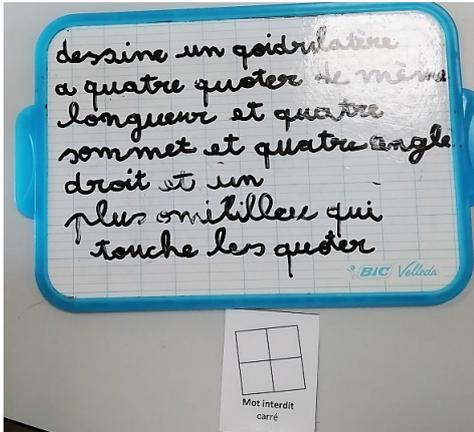
Certains élèves dessinent des losanges. La maîtresse fait remarquer qu'un carré

« tourné » est toujours un carré.

Élèves : « oui mais un losange n'a pas d'angles droits. »

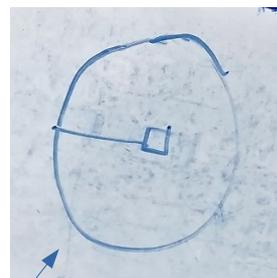
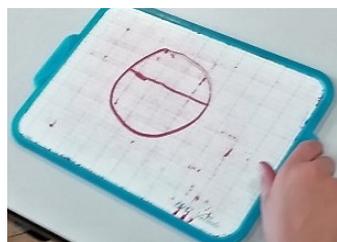
Phase 3

Elèves par binômes. Un carte est piochée par binôme.



Quelques messages sont proposés aux élèves :

« Dessine une forme qui n'a pas de sommets ni d'angle droit, ni de côté et qu'on barre au milieu. »



Mise à l'écart de certaines productions non conformes au message

élèves : « Il faudrait ajouter que le trait touche les bords. »

Autre message :

« Dessine un quadrilatère à quatre côtés et quatre sommets qui ne sont pas de la même longueur avec une croix à l'intérieur qui touche les quatre côtés et la forme est penchée. »



L'auteur du message analyse les productions :

« Ici la croix ne touche pas les 4 côtés (4). Là elle touche les sommets (3). Là, les côtés sont de la même longueur (1), ça ne correspond pas à mon message. Seule la figure de Joséphine correspond (2).

Remarques :

- *Instinctivement, les élèves tracent toujours les segments au centre des formes. Les schémas stéréotypés ont la vie dure ! Ce serait intéressant de proposer des figures non symétriques.*

- *Lors de prochaines séances, vu les capacités des élèves de cette classe, les notions de segments et polygones (voire rayon du cercle ? diamètre ?) pourraient être abordées.*

Dernier message :

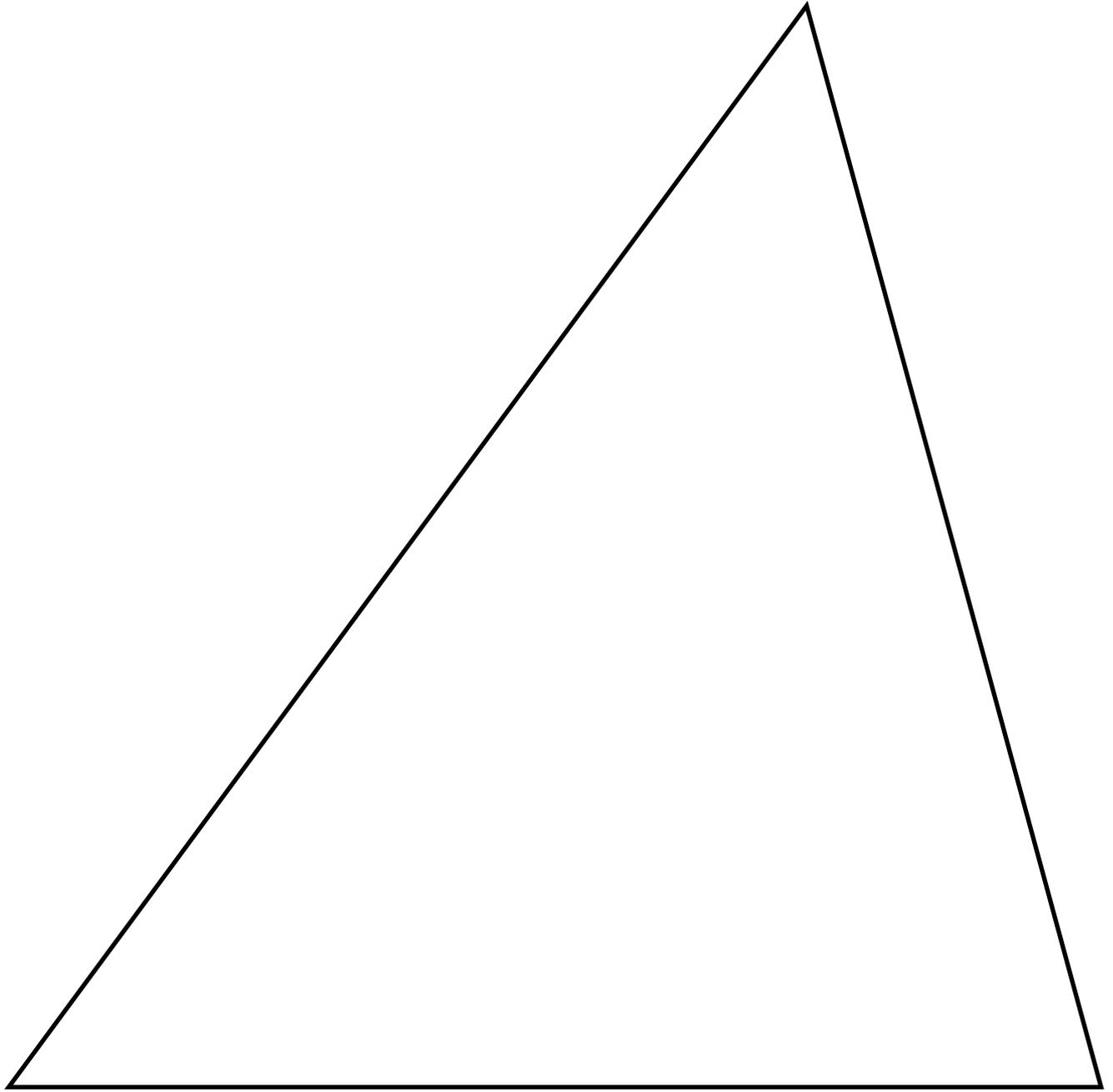
« Dessine un quadrilatère de 4 sommets et deux petits côtés et deux grands côtés. »
Figure à dessiner : un rectangle, mot interdit : rectangle

Un élève qui a parfaitement compris le principe de ces messages géométriques se prend au jeu et cherche une figure qui peut correspondre au message, en sachant pertinemment que ce n'est pas la bonne figure :

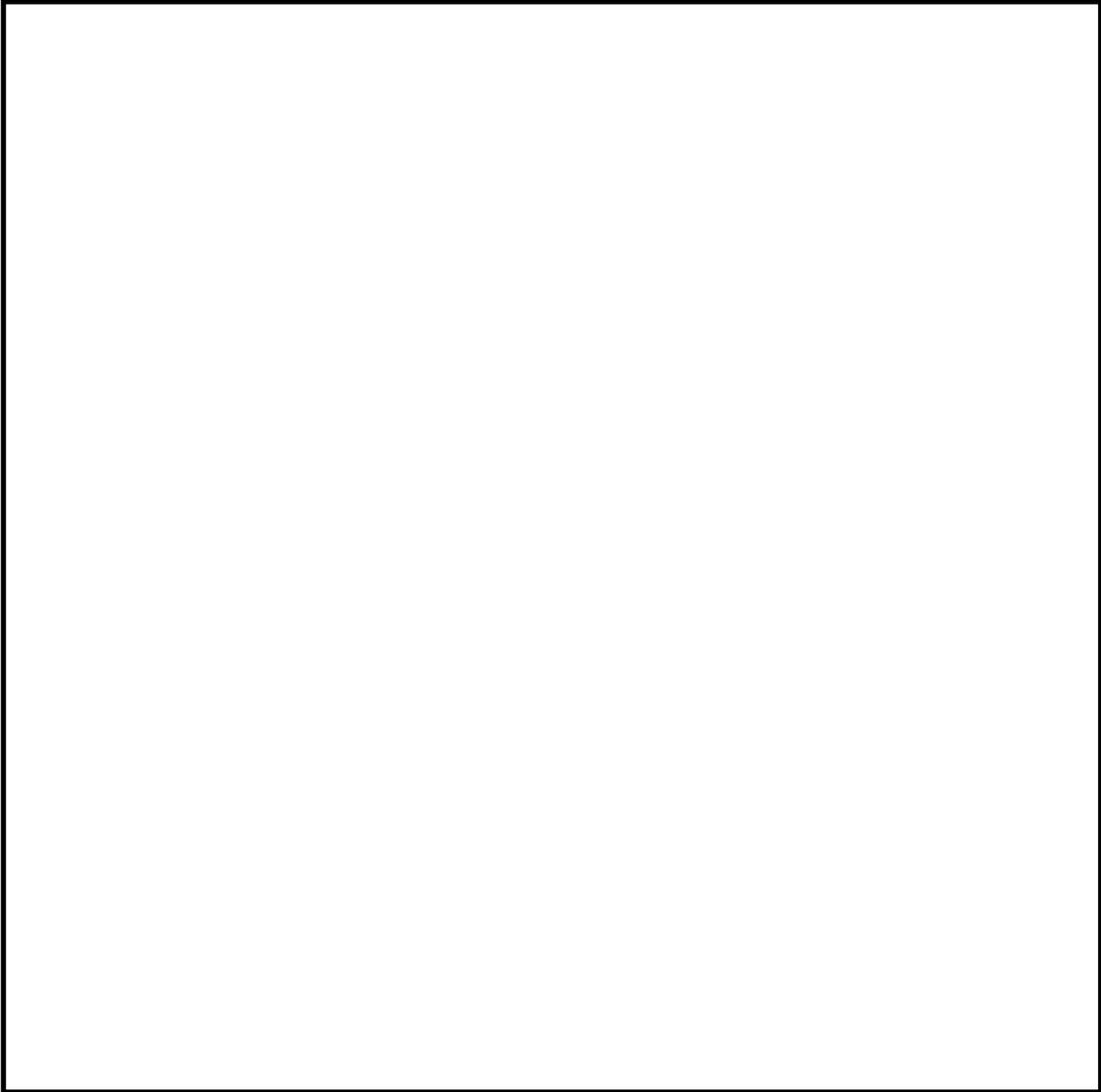


« C'est bien un quadrilatère, il a 2 petits côtés et 2 grands côtés ! »

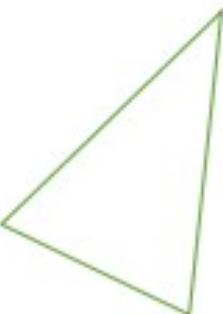
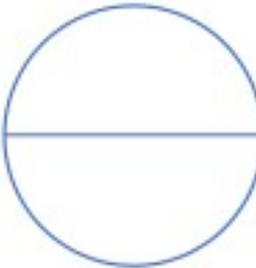
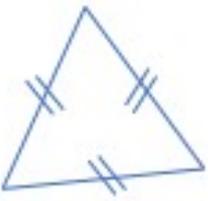
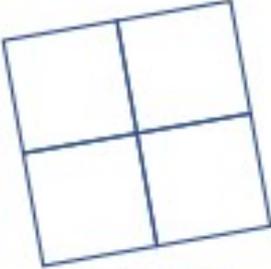
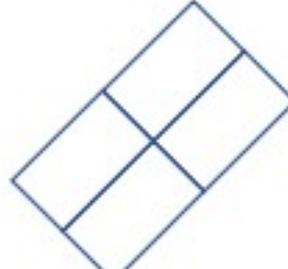
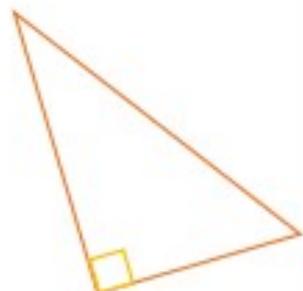
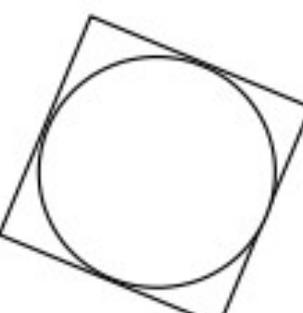
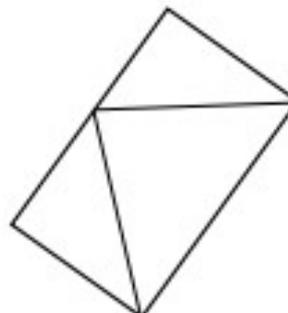
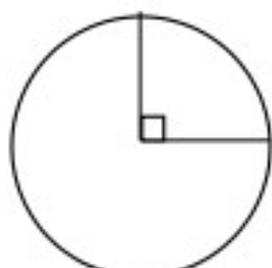
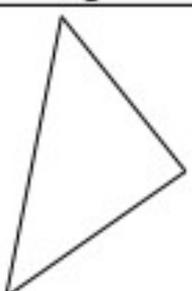
Ce qui est intéressant ici, c'est qu'un élève (et pas forcément la maîtresse) se fasse questionner les auteurs à propos de leur message. Cet élève arrive à s'écarter des stéréotypes pour mettre en lumière les insuffisances du message.

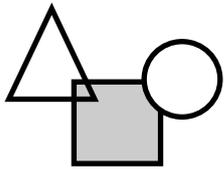


Mot interdit : triangle



Mot interdit : carré

CARRES	RECTANGLES	CERCLES	TRIANGLES
 <p>Mot interdit carré</p>	 <p>Mot interdit rectangle</p>	 <p>Mot interdit rond</p>	 <p>Mot interdit triangle</p>
 <p>Mots interdits carré- trait</p>	 <p>Mot interdit</p>	 <p>Mot interdit rond</p>	 <p>Mot interdit triangle</p>
 <p>Mot interdit carré</p>	 <p>Mot interdit</p>	 <p>Mot interdit rond</p>	 <p>Mots interdits triangle</p>
 <p>Mot interdit carré, rond</p>	 <p>Mot interdit enveloppe</p>	 <p>Mot interdit rond</p>	 <p>Mot interdit triangle</p>



Géométrie

Écrire un message pour faire dessiner une figure géométrique donnée

Durées	Déroulement	Matériel / organisation
10'	<p>Objectif : s'approprier les consignes</p> <p><i>Projeter</i> une figure géométrique au tableau parmi les 16.</p> <p>Expliquer la consigne : Nous allons devoir écrire un message pour faire reproduire une figure à un camarade à main levée. Ce camarade ne verra pas la figure à reproduire. Attention : Il y a un ou plusieurs mots interdits qui ne doivent pas apparaître dans notre message.</p> <p>⇒ Faire écrire un message collectivement en dictée à l'adulte afin de vérifier la compréhension de la consigne. La maîtresse dessine le message émis avec ajustement du message si besoin.</p>	<p>- Figure géométrique à projeter</p>  <p>Collectif</p>
20'	<p>Objectif : Réinvestir l'exercice 1 en individuel</p> <p><i>Projeter</i> une nouvelle figure géométrique au tableau et demander à chaque élève de produire un message.</p> <p>⇒ Faire lire 3 messages différents, un élève vient dessiner ce qui est dit au tableau. La maîtresse ou d'autres élèves peuvent aussi intervenir en dessinant.</p>	 <p>Individuel</p>
20'	<p>Mettre les élèves en binômes. Les binômes écrivent un message sur un post-it à partir d'une figure tirée au sort. Un message sera ensuite lu à la classe...</p> <p>⇒ Les élèves devront dessiner le message sur l'ardoise. La maîtresse choisit quelques ardoises. Validation et réajustement.</p> <p>Est-ce que les dessins correspondent bien au message énoncé ? Expliquer.</p> <p>⇒ Comparaison des dessins avec de la figure tirée au sort (elle peut être projetée)</p> <p>A refaire avec un autre message.</p>	<p>binômes </p> <p>Collectif</p> 